

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-178596

⑤ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成1年(1989)7月14日

C 11 D 1/68

A 61 K 7/50

C 11 D 1/28

7614-4H

6971-4C

7614-4H審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 洗浄剤組成物

⑯ 特 願 昭63-849

⑰ 出 願 昭63(1988)1月6日

⑱ 発 明 者 中 間 康 成 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑲ 発 明 者 春 沢 文 則 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑳ 発 明 者 田 村 宇 平 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

㉑ 出 願 人 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

洗浄剤組成物

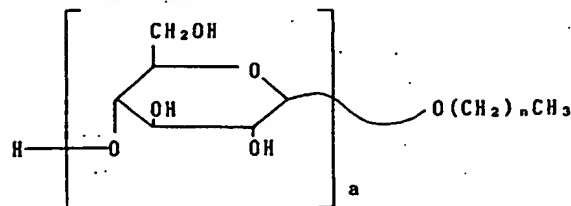
## 2. 特許請求の範囲

(1) 下記一般式(A)



[式中、R<sub>1</sub>は平均炭素原子数7ないし19のアルキル基、アルケニル基、又はヒドロキシアルキル基、R<sub>2</sub>は平均炭素原子数1ないし3の低級アルキル基、Mはアルカリ金属又は有機アミン類を表わす。]で表わされるアルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤の一種又は二種以上と、

## 下記一般式(B)



[式中、aは1～15の整数、nは7～19の整数を表す。]で表わされる非イオン界面活性剤の一種又は二種以上とを含有することを特徴とする洗浄剤組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

## [産業上の利用分野]

本発明は、アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤とアルキルグリコシドとを含有した頭髮用もしくはボディシャンプー、衣類もしくは食器用洗剤等に用いられる洗浄剤組成物に関する。

## [従来の技術]

一般に頭髮、衣類、食器用の洗淨剤組成物はその主成分としてアルキルスルホン酸塩等の陰イオン界面活性剤が用いられているが、皮膚への刺激性や手荒れが懸念されている。これに対して陰イオン界面活性剤としてアルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤等を用いることが試みられているが、アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤を配合した場合、刺激性は僅かに緩和されるものの電荷をもつ界面活性剤であるため、非イオン界面活性剤のような電荷をもたないものに比べて完全なものではない。さらに、アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤は、頭髮に使用した場合なめらかさを与えるが起泡力が不足し、特に泡質においてリッチ感に欠けるという欠点があった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明者らは、上記事情に鑑み鋭意研究をかさねた結果、アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤とアルキルグリコシドとを特定比、特定量で組合せた場合、皮膚に対する刺激も

少なく起泡力も有し、かつ、泡質のリッチ感に優れた洗淨剤組成物を見出し本発明を完成するに至った。

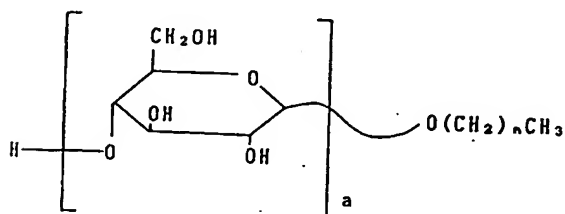
〔問題点を解決するための手段〕

すなわち本発明は、下記一般式 (A)



〔式中、 $\text{R}_1$ は平均炭素原子数7ないし19のアルキル基、アルケニル基、又はヒドロキシアルキル基、 $\text{R}_2$ は平均炭素原子数1ないし3の低級アルキル基、 $\text{M}$ はアルカリ金属又は有機アミン類を表わす。〕で表わされるアルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤の一種又は二種以上と、

下記一般式 (B)



〔式中、 $a$ は1～15の整数、 $n$ は7～19の整数を表す。〕で表わされる非イオン界面活性剤の一種又は二種以上とを含有することを特徴とする洗淨剤組成物である。

以下本発明の構成について詳述する。

本発明で用いられるアルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤は、上記一般式 (A) で示されるもので、具体例を挙げるならば例えば、アルキロイル基  $\text{R}_1\text{CO}-$  としては、ラウロイル、パルミトイル、ステアロイル、オレオイル、ヤシ油脂脂肪酸からのココロイル基 ( $\text{R}_1$ の炭素数が7～19の間に分布しているアルキロイ

ル基)等が、アルキル基  $\text{R}_2$  としてはメチル、エチル、プロピル基が、そして対イオン  $\text{M}$  としては、リチウム、カリウム、ナトリウム、トリエタノールアミン、ジエタノールアミン、モノエタノールアミン等が挙げられる。

本発明で用いられる非イオン性界面活性剤であるアルキルグリコシドは、上記一般式 (B) で示されるもので、炭素数が8～20の直鎖アルキル基を有するものであり、特に炭素数が10～16の直鎖アルキル基を有するものが泡立ち及びリッチ感に優れており、これらは単独であってもよい。糖部分は、グルコースもしくはグルコースを単位とするオリゴ糖である。グルコース単位としては1～15、好ましくは1～5であり、グルコース間の結合は $\alpha$ あるいは $\beta$ またはこれらの混合物であってもよい。

本発明のアルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤とアルキルグリコシドの配合量は、洗淨剤組成物全量中、総重量で2～50重量%、好ましくは5～30重量%である。2重量%未

潤の配合量では、界面活性剤が不足するため十分な起泡力を得ることができず、50重量%を超える配合量であると皮膚に対する刺激が強くなり好ましくない。

また、アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン界面活性剤／アルキルグリコシドの重量比は、0.01～100の範囲、好ましくは0.1～10の範囲である。この組成物において上記重量比が0.01未満ではリッチ感に欠け、100を超えると皮膚に対する刺激が強くなり好ましくない。

本発明においては、上記必須成分に加えて、洗浄剤組成物への両性界面活性剤の配合は、さらに泡質においてリッチ感を増すものであり、用途によっては配合することが望ましい。具体的には、2-ウンデシル-N,N,N-(ヒドロキシエチルカルボキシメチル)-2-イミダゾリンナトリウム、2-コユイル-2-イミダゾリニウムヒドロキシド-1-カルボキシエチルオキシ-2-ナトリウムなどのイミダゾリン系両性界面活性剤、2-ヘプタデシル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミ

ダゾリウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタインなどのベタイン系両性界面活性剤、あるいはアルキルベタイン、アミノベタイン、スルホベタインなどが例示される。これら両性界面活性剤は一種又は二種以上を用いてもよい。配合量としては、組成物全量中、0.1～20重量%が好ましく、さらに好ましくは5～15重量%である。

さらに、本発明の洗浄剤組成物には、洗浄剤に常用されている成分や添加剤を配合することも可能である。即ち、高級アルコール、シリコーン油、流動パラフィン、エステル油等の油分、メチルセルロース、ヒドロキシメチルセルロース等の水溶性高分子、カチオン変性セルロースエーテル誘導体【ポリマーJ R（ユニオンカーバイトコーポレーション社製）】、ポリグリコール／ポリアミン縮合物【ポリコートH（ヘンケル白水社製）】、ポリジメチルジアリルアンモニウムハライド【マーコート100（メルク社製）】、ジメチルジアリルアンモニウムハライドとアクリルアミドのコポリマー【マーコート550（メルク社製）】

等のカチオン性高分子、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンアルキルエーテル等の非イオン界面活性剤、動植物の天然エキス及びその誘導体、クエン酸、乳酸等の有機酸、塩化ナトリウム等の無機塩、香料、色剤、防腐剤、キレート剤、紫外線吸収剤等を本発明の効果損なわない範囲で適宜配合できる。

#### 〔発明の効果〕

本発明は、皮膚に対する刺激性が少なく、起泡力に優れ、しかも泡質のリッチ感に優れる洗浄剤組成物である。

#### 〔実施例〕

次に実施例によって本発明を更に詳細に説明する。本発明はこれにより限定されるものではない。配合量は、重量%である。尚、効果の測定は以下の試験法、評価法によった。

#### 試験法、評価法

##### （1）蛋白質変性率測定法（皮膚刺激法）

水系高速液体クロマトグラフィを利用し、卵白アルブミンpH7緩衝溶液に、試料濃度1%にな

るように試料を加えた場合の、卵白アルブミン変性率を、220nmの吸収ピークを用いて測定した。

$$\text{変性率} = \frac{H_o - H_s}{H_o} \times 100$$

H<sub>o</sub>：卵白アルブミンの220nm吸収ピークの高さ

H<sub>s</sub>：卵白アルブミン緩衝溶媒に試料を加えた時の220nm吸収ピークの高さ

評価は以下の4段階評価で行った。

- ・・・変性率 30%未満
- ・・・変性率 30%以上、60%未満
- △・・・変性率 60%以上、80%未満
- ×・・・変性率 80%以上

##### （2）泡のリッチ感評価法

試料10%水溶液を頭髮中で泡立て、泡のリッチ感をテスター10名により以下の基準より評価した。

- ・・・リッチ感がある

△……普通

×……リッチ感が全くない

実施例1、2、比較例1～6

表-1に示す洗浄剤組成物を調製し、タンパク質変性率、リッチ感を評価した。

(以下余白)

表-1

	(重量%)							
	比較例1	比較例2	比較例3	実施例1	比較例4	比較例5	実施例2	比較例6
ラウロイル メチルタウリン -Na	-	-	0.5	10.0	35.0	0.15	10.0	20.0
アルキル グルコシド (n=7, a=1)	10.0	10.0	1.0	10.0	25.0	20.0	20.0	0.15
ラウリルベンゼン スルホン酸 ナトリウム	10.0	-	-	-	-	-	-	-
ミリスチン酸 カリウム	-	10.0	-	-	-	-	-	-
香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
イオン交換水	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余
タンパク質変性率	△	×	○	○	×	○	○	△
リッチ感	×	×	×	○	○	×	○	×

表-1から明らかなように、本発明の洗浄剤組成物は刺激が少なく、リッチ感に優れていた。

#### 実施例3 液状洗浄剤組成物

次の配合組成よりなる液状洗浄剤組成物を常法により、調製した。

ココイルメチルタウリン-Na 15

アルキルグルコシド (n=10, a=2) 10  
ジプロピレングリコール 5  
ヒドロキシプロピルメチルセルロース 1  
香料 適量  
イオン交換水 残余

#### 実施例4 液状洗浄剤組成物

次の配合組成よりなる液状洗浄剤組成物を常法により、調製した。

ラウロイルプロピルタウリン-Na 5  
アルキルグルコシド (n=15, a=5) 10  
ラウリン酸カリウム 10  
ミリスチン酸カリウム 10  
グリセリン 5  
カルボキシビニルポリマー 1  
香料 適量  
イオン交換水 残余

#### 実施例5 ベースト状洗浄剤組成物

次の配合組成よりなるベースト状洗浄剤組成物

を常法により、調製した。

ミリストイルメチルタウリン-K 5  
アルキルグルコシド (n=8, a=10) 5  
ミリスチン酸カリウム 10  
ステアリン酸カリウム 10  
ビースワックス 1  
グリセリン 5  
ポリエチレングリコール 15  
香料 適量  
イオン交換水 残余

#### 実施例6 ベースト状洗浄剤組成物

次の配合組成よりなるベースト状洗浄剤組成物を常法により、調製した。

ラウロイルヒドロキシメチルタウリン  
トリエタノールアミン 10  
アルキルグルコシド (n=8, a=10) 10  
ステアリン酸カリウム 40  
ジプロピレングリコール 5  
カルボキシビニルポリマー 1

香料 適量  
イオン交換水 残余

ヤシ脂肪酸ジエタノールアミド 1  
香料 適量  
イオン交換水 残余

## 実施例7 固型洗淨剤組成物

次の配合組成よりなる固型洗淨剤組成物を常法により、調製した。

ステアロイルメチルタウリン-Na	10
アルキルグルコシド (n=12, a=1)	10
グリセリン	8
合成樹脂粉末	0.2
香料	適量
イオン交換水	残余

## 実施例8 シャンプー組成物

次の配合組成よりなるシャンプー組成物を常法により、調製した。

オレオイルエチルタウリン-Na	5
アルキルグルコシド (n=10, a=2)	5
ラウリル硫酸ナトリウム	20
ステアリン酸ポリエチレングリコール	2

## 実施例9 シャンプー組成物

次の配合組成よりなるシャンプー組成物を常法により、調製した。

バルミトイルメチルタウリン-K	5
アルキルグルコシド (n=13, a=3)	5
ラウロイルメチルタウリンナトリウム	10
ラウロイルアミドベタイン	10
ヤシ脂肪酸ジエタノールアミド	5
ステアリン酸ポリエチレングリコール	2
香料	適量
イオン交換水	残余

実施例3～9の組成物は、皮膚に対する刺激も少なく、起泡力も有し、かつ、リッチ感に優れていた。

特許出願人 株式会社 資生堂